

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	科學專題 (二)	授課 教師	陳銘凱 CHERN MING-KAI
	SPECIAL TOPICS ON SCIENCE (II)		
開課系級	榮譽專業—理 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TGSHB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、傳授專業知識。</p> <p>二、增進表達能力。</p> <p>三、培養團隊精神。</p> <p>四、落實自我實現。</p> <p>五、培養國際視野。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 熟悉科學領域基本核心知識。(比重：40.00)</p> <p>B. 培養發掘問題，分析問題及解決問題的基本能力。(比重：40.00)</p> <p>C. 具有團隊合作的精神與能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 透過國際交流，培養國際觀。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	討論科學中的迷思。看似清晰透徹的科學也充斥著迷思，對於以科學做為專業的人士，值得探討各種科學中的迷思。
	Discuss misconceptions in science. Science that seems clear and thorough is also full of misconceptions. For those who major in science, it is worth exploring the misconceptions in various sciences.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	討論科學中常見的迷思，包含不同領域，目標在於培養釐清現實中所遇見的迷思之能力。	Discuss common misconceptions in science, covering different fields, with the goal of cultivating the ability to clarify misconceptions encountered in reality.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	12345678	講述、討論、發表	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	WHAT THE WORLD GETS WRONG ABOUT SCIENCE	
2	114/02/24~ 114/03/02	FRANKLIN'S ITE AND OTHER ELECTRIFYING MYTHS	
3	114/03/03~ 114/03/09	THE IDEAL GAS LAW (IT'S NOT IDEAL)	
4	114/03/10~ 114/03/16	FROM THE GROUND UP: HOW FLYING WORKS	
5	114/03/17~ 114/03/23	FROM THE SKY DOWN: HOW FALLING WORKS	
6	114/03/24~ 114/03/30	MYTHS OF ORBITAL MOTION	

7	114/03/31~ 114/04/06	WHAT'S INSIDE ATOMS?	
8	114/04/07~ 114/04/13	THE TRUTH IS IN HERE: THE SCIENCE OF ALIENS	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	114/04/21~ 114/04/27	MISCONCEPTIONS ABOUT EVOLUTION	
11	114/04/28~ 114/05/04	NUTRITION'S ALL ABOUT YOU—AND YOUR GUT BIOME	
12	114/05/05~ 114/05/11	HUMANS ARE NOT PEAS: MYTHS ABOUT GENETICS	
13	114/05/12~ 114/05/18	GETTING SMARTER ABOUT INTELLIGENCE	
14	114/05/19~ 114/05/25	EXPOSING THE TRUTH ABOUT RADIATION	
15	114/05/26~ 114/06/01	HOW DOES CARBON-14 DATING WORK?	
16	114/06/02~ 114/06/08	HOW STATISTICS CAN LIE TO YOU	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
課程培養 關鍵能力	自主學習		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	勿無故缺席		
教科書與 教材	自編教材:講義		
參考文獻	Understanding the Misconceptions of Science 1397 [The Great Courses] by Don Lincoln (2019, The Teaching Company) Misconceptions in Primary Science 2e, by Michael Allen (2014, Open University Press)		

<p>學期成績 計算方式</p>	<p>◆出席率： 30.0 %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：        %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈 〉：        %</p>
<p>備 考</p>	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>